

Perancangan Prototipe Aplikasi SMS Gateway Sebagai Sarana Layanan Informasi Pasien Rawat Jalan Di RSUD Wates

Riska Khairina¹, Lutfan Lazuardi², Andreasta Meliala³

¹RSUD Provinsi Kepulauan Riau Tanjungpinang

²Departement Sistem Informasi Manajemen Kesehatan, Fakultas kedokteran, UGM, Yogyakarta

³Departement Manajemen Rumah Sakit, Fakultas Kedokteran, UGM, Yogyakarta

¹riska.khairina@mail.ugm.ac.id, ²lutfan.lazuardi@gmail.com, ³andremeliala@gmail.de

ABSTRAK

Latar Belakang: Kunjungan pasien rawat jalan di RSUD Wates rata rata mencapai 546 kunjungan per hari. Sementara itu, ruang tunggu poliklinik yang disediakan tidak cukup untuk menampung jumlah pasien maupun keluarga pasien yang sedang menunggu antrian rawat jalan. Pada jam atau hari yang padat kunjungan, tidak sedikit pasien yang berdiri, duduk “lesehan” di lantai, atau bahkan memadati anak tangga saat menunggu antrian dimana hal ini mengganggu kenyamanan pasien dan petugas Rumah Sakit. Salah satu strategi berbasis teknologi untuk mengurangi kepadatan antrian di ruang tunggu poliklinik dan mengurangi waktu tunggu pasien adalah dengan memberikan layanan kepada pasien melalui pesan pengingat (reminder) antrian dan pendaftaran dalam bentuk Short Message Service. Saat ini belum ada sistem pengingat antrian dan pendaftaran berbasis SMS di RSUD Wates.

Tujuan : Penelitian ini bertujuan merancang prototipe aplikasi berbasis SMS sebagai fasilitas kemudahan dalam memperoleh layanan informasi antrian dan mengurangi kepadatan antrian sehingga menciptakan kenyamanan dan kepuasan pasien.

Metode : Penelitian ini merupakan penelitian action research. Metode pengembangan sistem yang digunakan adalah prototyping. Pengumpulan data dilakukan dengan observasi dan wawancara kepada Kepala Rekam Medis, koordinator rawat jalan, dokter, perawat, staf Teknologi Informasi dan pasien rawat jalan.

Hasil : Pengembangan prototype dimulai dari identifikasi kebutuhan, perancangan, sosialisasi dan uji coba dan serta evaluasi terhadap prototipe. Pada evaluasi uji coba kelayakan sistem yang diperoleh dari wawancara pada pengguna bahwa persepsi pasien merasa terbantu dengan adanya fasilitas pendaftaran melalui SMS maupun SMS pengingat antrian sehingga pengunjung yang berobat tidak lama menunggu di rumah sakit dan bisa melakukan aktifitas lain sebelum dipanggil antriannya. Namun dalam penelitian ini belum mampu menunjukkan mengurangi kepadatan antrian pasien yang berobat

karena evaluasi efektifitas aplikasi ini hanya dilakukan pada saat uji kelayakan sistem dan belum diimplementasikan di Rumah Sakit sehingga hasil yang diperoleh belum maksimal.

Kesimpulan: Aplikasi SMS gateway selama 3 minggu belum mampu optimal menunjukkan mengurangi kepadatan antrian namun membantu pasien memperoleh kemudahan dalam informasi antrian dan mengurangi waktu tunggu. Disarankan sebaiknya prototype disempurnakan sampai tahap implementasi selama 6 bulan untuk menilai efektivitas sistem dalam mengurangi kepadatan antrian.

Kata Kunci : SMS Gateway, prototipe, pasien rawat jalan

ABSTRACT

Background: Outpatient visit in the regional public hospital of Wates reaches about 546 visits per day while the clinic waiting room only accommodate limited numbers of patients who are waiting for nurse's call. In the peak time when the waiting room so crowded, a lot of patient should have stood-up or sit on the floor or even on the stairs once outpatient queue which leading to inconvenience to the both patients and clinic staff. One of the technological strategy to reduce the outpatient's density in the waiting room is to provide queue reminder system to the patient as well as outpatient registration through Short Message Service (SMS). In the meantime, such system is not existed in the regional public hospital of Wates.

Purpose: This research is aimed to design SMS gateway application as an outpatient information service which easily utilized in order to increase patient's convenience and satisfaction in the regional public hospital of Wates.

Method: This research is an action research method and the SMS gateway application design is prototype. Data collection is gathered by observation

and interviews to chief of medical record, outpatient coordinator, medical doctor, nurse, and IT staff.

Result: The designing of SMS gateway application prototype is commenced from need identification, design, socialization, trial, and evaluation. At the evaluation stage which taken from the patient interview in regional public hospital of Wates obtained that they are in perceptual helped with this SMS gateway application (queue reminder system and outpatient registration through SMS) where they should not have to wait in the clinic waiting room for long period of time. In addition, they are also able to do their activities in parallel with the awareness of nurse's call through the queue reminder message.

Conclusion: The SMS gateway application trial which is taken three weeks does not optimally present the effectiveness of outpatient density reduction but easily obtain the ongoing queue information and at the same time remind the following patient to proceed to the clinic and as well as in reducing wait time. Therefore, it is recommended to implement the SMS gateway application trial for more period of time (six months) in order to assess intensely the outpatient queue density reduction effectiveness in regional public hospital of Wates.

Keyword: SMS Gateway, prototype, outpatient

PENDAHULUAN

Telpon seluler digunakan hampir di setiap kesempatan sehari-hari oleh masyarakat Indonesia. Berdasarkan data dari Badan Penyelenggara Statistik (BPS), pada tahun 2009 –2012 persentase rumah tangga yang memiliki/menguasai telpon seluler, 2009 sebanyak 61,84 %, 2010 : 72 %, 2011 : 78,96 % dan 2012 sebanyak 83,52 %. Sedangkan persentase rumah tangga yang mengakses internet tahun 2009 : 11,59 %, 2010 : 22,4 %, 2011 : 25,90 % dan tahun 2012: hanya 30,66 %. Hal ini menunjukkan penggunaan telpon seluler cukup tinggi dibandingkan dengan penggunaan internet¹.

Salah satu fasilitas dasar telpon seluler yang sering digunakan adalah SMS karena dinilai sebagai media yang efisien untuk mengirim dan menerima pemberitahuan penting. Selain biaya operasional yang relative murah, SMS juga merupakan media komunikasi antar individu yang real time sehingga SMS masih tetap menjadi pilihan bagi setiap orang sebagai sarana komunikasi². Survei yang dilakukan oleh Broadcasting Board of Governors pada tahun 2012 menunjukkan bahwa dalam kurun waktu seminggu sebanyak 89,4% pengguna telpon seluler di Indonesia mengirim dan menerima pesan melalui SMS².

Rumah sakit merupakan salah satu sarana pelayanan kesehatan yang menyelenggarakan

upaya kesehatan kepada masyarakat baik rawat jalan, rawat inap maupun gawat darurat. Rumah sakit perlu meningkatkan pelayanan kesehatan agar pelayanan kesehatan berkualitas dan mendapat kepercayaan dari masyarakat terhadap kualitas pelayanan rumah sakit. Meningkatnya jumlah rumah sakit di Indonesia baik yang dikelola oleh pemerintah maupun swasta menuntut rumah sakit untuk tetap memberikan tingkat kepedulian, profesionalisme dan kompetensi yang maksimal untuk mencerminkan kualitas pelayanan terbaik. Salah satu untuk meningkatkan pelayanan rumah sakit adalah dengan memberi kemudahan pada masyarakat dengan mengurangi waktu antrian pasien di unit rawat jalan.

Waktu tunggu merupakan dasar untuk kualitas pelayanan kesehatan sebagai salah satu indikator untuk mengukur aksesibilitas. Waktu tunggu adalah penentu penting dari kepuasan pasien³. Pasien yang merasa harus menunggu untuk jangka waktu lama saat mengunjungi pelayanan kesehatan dihipotesiskan bahwa memerlukan investasi yang lebih besar pada kunjungan. Pada penelitian di Wake Forest University Baptist Medical Center, dikatakan bahwa komponen penting dari nilai harga pelayanan dan tingginya kualitas pelayanan berhubungan dengan kesediaan pasien untuk menunggu.

Berdasarkan hasil survey kepuasan pelanggan tahun 2005 di Puskesmas Pandanaran Semarang pada bulan Desember 2005 pada pasien rawat jalan Puskesmas dengan responden terdiri dari 60 orang diperoleh 50 % responden menyatakan tidak puas terhadap pelayanan rawat jalan disebabkan karena 30% responden menyatakan waktu tunggu pasien yang lama, 20 % responden menyatakan dokter datang tidak tepat waktu, 20 % responden menyatakan antrian di loket yang panjang⁴. Lama waktu tunggu bisa berpengaruh pada kepuasan pasien terhadap pelayanan kesehatan primer, sehingga perlu diperhatikan waktu tunggu pasien terhadap pelayanan yang akan diterimanya⁵.

Jumlah kunjungan rawat jalan rata rata perhari tahun 2015 adalah 546 kunjungan. Jumlah kunjungan rawat jalan tinggi sementara itu, ruang tunggu poliklinik yang disediakan tidak cukup untuk menampung jumlah pasien maupun keluarga pasien yang sedang menunggu antrian rawat jalan. Pada jam atau hari yang padat kunjungan, tidak sedikit pasien yang berdiri, duduk “lesehan” di lantai, atau bahkan memadati anak tangga saat menunggu antrian dimana hal ini mengganggu kenyamanan pasien dan petugas Rumah Sakit. Hasil dari observasi bahwa RSUD Wates jumlah antrian pasien per poliklinik yang ramai pengunjungnya rata rata sehari bisa mencapai 60 antrian, bahkan kunjungan Poliklinik Penyakit Dalam bisa mencapai diatas 100 kunjungan/hari. Banyaknya jumlah kunjungan pasien di RSUD menyebabkan antrian pasien yang cukup lama mulai dari antri kelengkapan berkas, pendaftaran ke poliklinik yang dituju hingga mendapatkan pelayanan dari dokter serta pengambilan resep.

Pelayanan rawat jalan yang ada di RSUD Wates berjumlah 13 klinik yaitu Poliklinik Fisioterapi/Rehabilitasi Medis, Poliklinik Kebidanan, Poliklinik Tumbuh Kembang Anak, Poliklinik Anak, Poliklinik Bedah, Poliklinik Penyakit Dalam,

Poliklinik Penyakit Jiwa/ Psikiatri, Poliklinik Penyakit Gigi dan Mulut, Poliklinik Penyakit Kulit dan Kelamin, Poliklinik Penyakit Mata, Poliklinik Penyakit THT, Poliklinik Syaraf/Neurologi, Poliklinik Alamanda (HIV/AIDS) dan Instalasi Gawat Darurat 24 jam.

RSUD Wates memiliki 3 loket pendaftaran yaitu loket verifikasi kelengkapan berkas jaminan pasien, loket pendaftaran untuk pasien BPJS dan loket pendaftaran pasien umum/ jaminan lainnya. Proses antrian pasien yang dilakukan di RSUD Wates dimulai dari verifikasi kelengkapan berkas, pemberian antrian menuju loket pendaftaran sesuai dengan status pasien (BPJS, jaminan lainnya maupun pasien umum), antrian poliklinik yang dituju, pelayanan dari dokter dan pengambilan nomor antrian di loket farmasi. Proses ini membutuhkan waktu yang cukup lama di Rumah Sakit. RSUD Wates memiliki 2 sistem antrian, yakni antrian untuk verifikasi berkas pada pasien jaminan dan antrian untuk mendaftar ke poliklinik. Antrian verifikasi berkas masih dilakukan secara manual dan belum terintegrasi dengan SIMRS sedangkan antrian untuk mendaftar ke poliklinik sudah terintegrasi dengan SIMRS. Aplikasi ini diharapkan dapat membantu mengurangi kepadatan antrian diruang pendaftaran maupun diruang tunggu rawat jalan dan membantu pasien memperoleh informasi nomor antrian yang sedang berjalan. Sehingga dapat menciptakan kenyamanan dan kepuasan pasien terhadap pelayanan rawat jalan di RSUD Wates. Saat ini belum ada aplikasi pengingat antrian ini.

Oleh karena itu dalam penelitian ini merancang prototipe aplikasi SMS *gateway* sebagai sarana layanan informasi rawat jalan di RSUD Wates Kulon Progo. Rumusan masalah dalam penelitian ini adalah “Bagaimana merancang prototipe aplikasi berbasis SMS guna mengurangi kepadatan antrian dan waktu tunggu pasien sehingga menciptakan kenyamanan dan kepuasan pasien”.

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian yang digunakan adalah *action reseach*. Metode pengembangan sistem menggunakan metode prototyping. Penelitian ini dilakukan di RSUD Wates Kabupaten Kulon Progo pada bulan September - Desember 2016.

1. Subjek penelitian

Subyek dalam penelitian terdiri dari Kepala Rekam Medis, dokter, Kepala Instalasi Rawat Jalan, perawat, staf Teknologi Informasi, masyarakat yang berobat di rawat jalan yaitu perwakilan dari 6 poliklinik yang pengunjungnya ramai (Poli Penyakit Dalam, Syaraf, Bedah Orthopedi, Obsgyn, Anak dan Mata). Total subyek penelitian berjumlah 26 orang. Responden untuk identifikasi kebutuhan sebanyak 14 orang (2 orang pasien poliklinik syaraf, 1 orang poliklinik penyakit dalam, 2 orang poli orthopedic, 1 orang poli kebidanan, 1 orang poli Mata, 1 poliklinik anak, KI Rekam Medik, Koordinator Rawat Jalan, IT, 1 perawat dan 2 orang dokter spesialis). Sedangkan responden untuk evaluasi prototipe berjumlah 12 orang (2 pasien Mata, 2 pasien Obsgyn dan 3 pasien Anak, 2 perawat, 1 staf rekam medik dan 1 dokter spesialis obsgyn). Teknik pengambilan sample dengan purposive sampling yaitu memenuhi kriteria. Adapun kriteria responden adalah pasien yang telah memiliki nomor rekam medis dan pernah beberapa kali berobat ke Rumah Sakit RSUD Wates, diutamakan yang memiliki handphone serta responden yang bersedia meluangkan waktu untuk diwawancara.

2. Alat dan Bahan

Alat penelitian yang digunakan berupa pedoman wawancara, kamera, alat perekam, beserta software dan hardware. Software berupa Microsoft Window 7 Ultimate 32 Bit, Aplikasi Gammu, XAMPP, Notepad ++, Driver Modem GSM, PHP dan My SQL Hardware yang digunakan terdiri dari PC/Desktop, Monitor/display, Modem

Wavecom + Simcard, Splitter, Antena, Kabel VGA, Hub dan Kabel Hdmi. Adapun data sekunder yang digunakan adalah data jumlah kunjungan pasien rawat jalan berdasarkan jam kedatangan pasien mendaftar.

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Hasil

Penelitian dimulai dengan identifikasi kebutuhan, perancangan sistem, sosialisasi dan uji coba sistem serta evaluasi sistem. Aplikasi SMS *gateway* berupa pendaftaran pasien, reminder antrian pasien, reminder dokter tentang jumlah layanan rawat jalan dan layanan aduan masyarakat. Berikut hasil identifikasi kebutuhan pengguna yang diperoleh dari wawancara kepada pasien dan karyawan RS diperoleh fungsi SMS sebagai berikut :

Tabel 1. Identifikasi fungsi SMS yang diinginkan

No.	Fungsi SMS yang diinginkan	Kuotasi
1	Pendaftaran melalui SMS	"....kalau bisa yang lewat pendaftaran itu.... karena praktis soalnya saya juga nyambi kerja toh, izinnnya juga terbatas, nyambi ngajar waktunya juga terbatas harus absen dulu balek kesini..." (Partisipan 1)
2.	Pesan pengingat antrian	".....layanan SMS untuk mengingat antrian..... Bagus itu, sangat menolong pasien. Kalau duduknya terlalu jauh sama ruang poli bisa diingatkan, sangat membantu ituuu.. (partisipan 4)
3.	Informasi jumlah pasien ke dokter	"...jadi itu ya mengingatkan jumlah pasien, jadi mengingatkannya itu ya pas jam mulai poli... paling gak kan mengingatkan dia untuk segera ke

		<i>poli...”</i> (Dokter Spesialis 1)
4.	Jadwal Dokter	<i>Praktek “...yaa, antrian sama jadwal dokter itu, sebab kalo dah antri dokter gak ada.. hehehehe..”</i> (Partisipan 2)

Dari hasil identifikasi kebutuhan pengguna fungsi SMS yang tidak dirancang adalah fungsi SMS jadwal praktek dokter karena berdasarkan diskusi dengan Kepala Instalasi Rekam Medik RSUD Wates bahwa jadwal praktek dokter sudah diinformasikan didepan ruang poliklinik masing-masing, dan pasien tidak mengkhususkan dokter tertentu ketika berobat oleh karena itu fungsi SMS ini belum diprioritaskan kedalam rancangan aplikasi SMS *gateway*.

Berikut hasil wawancara identifikasi bentuk layanan informasi, kondisi antrian dan waktu tunggu pasien.

Tabel 2. Hasil Wawancara Identifikasi Kebutuhan

No.	Identifikasi kebutuhan	Kuotasi
1	Bentuk layanan informasi	<i>“.....melalui SMS aja mb, kan klo itukan yang belum android ato belum bisa apa namanya.. belum bisa internet itukan susah.....”</i> (Partisipan 7)
2	Kondisi antrian pasien	<i>“... antriannya bisa dilihat khususnya kalau hari abis libur gini hari senin selasa ato abis libur yang lainnya itu antriannya sangat panjang dimulai dari yang depan itu yang verifikator itu antriannya sangat banyak trus pasiennya itu ngantrinya juga gimana ya.. ya pada gak ada antriannya yang pasti ya Cuma pake kertas itu apa, kertas yang kecil kecil seperti itu....”</i> (Partisipan 9)

3.	Waktu tunggu	<i>“...lamaa..padat....biasanya tu saya datang jam 7, nnti plngnya paling cepet tu jam 13 ato jam 12 paling cepet... beloom, itu obatnya kadang saya ambil nanti sore, klo nunggu obat ya sampai azan ashar jam setengah 4 , jam 3”</i> (Partisipan 5)
----	--------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Perancangan sistem dilakukan menggunakan MY SQL sebagai database, bahasa pemrograman yang digunakan adalah PHP dan Gammu sebagai tool untuk mengembangkan aplikasi SMS *gateway*. Untuk Uji coba aplikasi SMS *gateway* dilakukan selama 3 minggu dengan penginstallan sistem pada 3 perwakilan poliklinik yaitu poliklinik anak, obsgyn dan mata dengan pertimbangan karena poliklinik ini termasuk 6 kunjungan terbanyak dan ruang tunggu rawat jalan yang dimiliki adalah ruang tunggu bersama. Sehingga secara observasi terlihat penumpukan pasien diruang tunggu rawat jalan. Adapun Sosialisasi sistem dilakukan dengan memberikan selebaran kertas kecil kepada pengunjung Rumah Sakit dan pemberitahuan melalui monitor sebagai informasi antrian yang terpasang di ruang tunggu poliklinik.

Ada 5 faktor yang berperan dalam aplikasi SMS *gateway* antrian pasien diantaranya yaitu:

a. Petugas Pendaftaran

Petugas pendaftaran menerima pasien yang datang mendaftar kemudian memproses pendaftaran pasien, menanyakan nomor handphone pasien jika belum diisi oleh pasien lalu *input* ke dalam SIMRS.

b. Petugas Rekam Medik

Petugas Rekam Medik bertugas untuk menginput data pasien yang sudah terdaftar di SIMRS ke dalam aplikasi SMS *gateway* (khusus poliklinik anak, obsgyn dan mata) Jika pasien yang daftar melalui SMS petugas mengecek aplikasi SMS masuk (ada notifikasi suara). Pasien yang mendaftar melalui SMS akan diverifikasi oleh petugas untuk diproses antriannya. Petugas Rekam

Medik ini terdiri dari 3 orang, penginputan data dilakukan secara bergantian.

c. Admin Poliklinik

Terdiri dari 3 orang admin poliklinik yaitu admin poliklinik anak, obsgyn dan mata masing masing bertugas mengklik list data dokter yang praktek pada hari itu sebelum pukul 09.00 pagi setiap harinya. Tujuannya agar SMS dapat dikirim sistem secara otomatis kepada dokter spesialis tepat pukul 09.00 pagi yaitu SMS informasi jumlah pasien yang sudah terdaftar hingga pukul tersebut. Disamping itu admin poliklinik bertugas menekan tombol increment antrian pasien jika pelayanan sudah dimulai.

d. Dokter Spesialis

Dokter spesialis yaitu obsgyn dan mata menerima SMS pengingat jumlah pasien yang sudah terdaftar dipolikliniknya, jika admin poliklinik melakukan *cheklist* di daftar nama dokter yang praktek pada hari tersebut pada sistem .

e. Pasien

Pasien menerima SMS pengingat antrian dan juga balasan SMS pendaftaran jika ada yang melakukan pendaftaran melalui SMS.

Hasil evaluasi sistem terhadap aplikasi ini yang diperoleh selama uji coba sistem dengan cara wawancara dan observasi peneliti dapat disimpulkan :

1. Tampilan sistem menarik, mudah dipahami dan mudah dioperasikan oleh pengguna
2. Sistem ini belum terintegrasi dengan Sistem Informasi Rumah Sakit sehingga membutuhkan waktu dalam penginputan data pasien yang sudah mendaftar dipoliklinik oleh petugas rekam medik.
3. Persepsi pengguna aplikasi SMS *gateway* saat ujicoba sistem adalah admin poliklinik merasa terbantu dimana mereka tidak perlu lagi menjawab pertanyaan pasien mengenai antrian yang sedang berjalan karena informasi yang

dimaksud dapat dilihat oleh pasien pada *display* yang ada di ruang tunggu atau melalui SMS pengingat antrian.

4. Evaluasi terhadap efektifitas penggunaan aplikasi SMS *gateway* terhadap mengurangi kepadatan antrian dilakukan dengan cara menghitung jumlah pasien yang datang setiap jam nya mulai dibuka pendaftaran pada pukul 07.00 hingga pukul 12.00. Hasil yang diperoleh setelah penggunaan aplikasi SMS *gateway* adalah masih terlihat tidak ada perubahan yang cukup signifikan dimana penumpukan pasien tetap terjadi pada jam 08.00-09.00 di ruang tunggu poliklinik. Hal ini disebabkan ujicoba sistem belum maksimal dilaksanakan di RSUD Wates
5. Evaluasi terhadap kenyamanan pasien adalah diperoleh dengan cara wawancara kepada perwakilan pasien dari poliklinik anak, obsgyn dan mata tentang bagaimana persepsi pasien dengan adanya fasilitas pendaftaran melalui SMS dan reminder antrian apakah merasa terbantu waktu tunggu dan merasa terbantu memperoleh informasi antrian yang sedang berjalan. Hasil yang diperoleh dari wawancara kepada 8 orang pasien, 7 orang diantaranya memberikan persepsi yang positif yaitu pasien merasa terbantu mendapatkan informasi antrian yang sedang berjalan sehingga mereka bisa menunggu diluar area ruang tunggu poliklinik. Disamping itu pasien yang mendaftar melalui SMS merasa dapat mengurangi waktu tunggu mereka di Rumah Sakit.

2. Pembahasan

Metode dalam pengembangan sistem ini menggunakan *prototyping* karena pertimbangan pengembangan dilakukan dalam waktu yang singkat, dapat ditingkatkan terus menerus hingga

sesuai kebutuhan pemakai, serta mendorong partisipasi pengguna sistem dalam pengembangan sistem ⁶. Perancangan sistem dimulai dari identifikasi kebutuhan pengguna, menyusun rancangan prototype, membuat prototype, ujicoba dan menanyakan tanggapan kepada pengguna mengenai sistem. Prototipe awal adalah konsep desain non fungsional sementara prototipe akhir adalah prototipe yang hampir lengkap dari perangkat lunak tersebut. Melalui proses literasi, pengguna dapat meningkatkan pengetahuannya tentang sistem dan melihat lebih jauh ke fungsi dari sistem tersebut. Hal ini sesuai dengan pendapat ⁷ bahwa tujuan dalam merancang suatu prototipe adalah untuk memberikan model awal dari produk sehingga desain dapat dievaluasi dan diperbaiki kembali berdasarkan konsultasi dengan pengguna akhir.

Dampak penggunaan aplikasi SMS *gateway*

Untuk melihat sisi positif atau negatif dari sebuah sistem informasi manajemen perlu dilakukan evaluasi sistem informasi, kemudian dilakukan perubahan agar menjadi sistem yang lebih baik

(Braa *et al.*, 2007). Pada penelitian ini evaluasi prototipe disamping interface juga melihat dari efektifitas SMS *gateway* terhadap mengurangi kepadatan antrian pasien (*reduce of density queue*) sebelum dan sesudah penggunaan aplikasi dan persepsi pasien apakah merasa terbantu dengan adanya sistem (patient's convenience).

1. Mengurangi kepadatan antrian

Harapan setelah menggunakan aplikasi SMS *gateway* adalah tidak terjadi penumpukan yang signifikan disatu waktu tertentu. Hasil dari observasi dan data kunjungan kedatangan pasien poliklinik khususnya dipoliklinik anak, obsgyn dan mata, grafik perbandingan distribusi kedatangan pasien sebelum penggunaan aplikasi dan sesudah

penggunaan menunjukkan pola yang sama, hal ini menunjukkan aplikasi belum berjalan secara optimal. Kondisi ini disebabkan karena beberapa hal:

- a. Nomor handphone pasien banyak yang belum terdata

Upaya pendataan kembali nomor handphone pasien sudah dilakukan dengan cara mengkonfirmasi Kepala Instalasi Rekam Medik dan Kepala Bidang Pelayanan agar menekankan petugas pendaftaran untuk meminta data nomor handphone pasien saat mendaftar. Namun, upaya ini belum optimal terlaksana karena beberapa kendala berikut:

- a. Saat jumlah pasien yang mendaftar sangat banyak, petugas pendaftaran terkadang lupa melakukan pendataan kembali nomor handphone pasien.
- b. Saat petugas pendaftaran melakukan pendataan, masih banyak ditemukan pasien yang tidak memiliki nomor handphone atau bahkan lupa dengan nomor handphone-nya

Table 2 Perbandingan Kepemilikan Nomor Telepon Pasien

No	Poliklinik	Nomor Telepon		Jumlah Pasien
		Ada	Tidak ada	
1	Anak	34 (26%)	97 (74%)	131
2	Obsgyn	60 (34%)	114 (66%)	174
3	Mata	33 (16%)	173 (84%)	206

- b. Keterlambatan menginput data pasien

Petugas pendaftaran yang melakukan *entry* data pasien ke prototipe aplikasi SMS *gateway* juga merangkap tugas sebagai pengambil berkas rekam medik pasien. Saat kunjungan pasien rawat jalan sangat banyak, petugas pendaftaran lebih memprioritaskan tugasnya sebagai rekam medik sehingga *entry* data pasien ke prototipe aplikasi SMS *gateway* menjadi tertunda. Hal ini

menyebabkan nomor antrian pasien pada aplikasi SMS *gateway* tidak terupdate sebagaimana nomor antrian aktual.

c. Keterlambatan menekan tombol *increment* antrian

Keterlambatan penekanan tombol *incement* antrian disebabkan oleh:

- a. Petugas pendaftaran terlambat meng-*entry* data pasien ke dalam aplikasi SMS *gateway* sehingga admin poliklinik menunda penekanan tombol *increment* antrian sampai data antrian pasien ter-update.
- b. Pada saat jumlah pasien yang mengantri sangat banyak, admin poliklinik memprioritaskan *entry* data pasien pada aplikasi rekam medik sehingga penekanan tombol *increment* antrian menjadi tertunda.

2. Kenyamanan Pasien (*patient's convenience*)

Pada saat uji coba pendaftaran melalui SMS, sistem dapat berfungsi menerima pesan yang dikirim oleh pasien. Untuk pasien umum, jika mendaftar melalui SMS dengan format yang benar, mereka akan mendapatkan pesan dari sistem bahwa mereka telah terdaftar di RSUD Wates dan dapat langsung menuju ke klinik yang dituju. Sedangkan untuk pasien jaminan, mereka tetap menuju ke petugas verifikasi berkas terlebih dahulu sebelum menuju ke klinik yang dituju. Hasil yang didapatkan saat uji coba system, pasien merasa terbantu melalui pendaftaran melalui SMS dimana mereka tidak perlu antri lama di Rumah Sakit. Hal ini sejalan dengan penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh ⁹ yaitu Pendaftaran poliklinik melalui SMS berjalan dengan baik dimana setiap pasien yang sudah mendaftar melalui SMS, hanya perlu datang ke kasir untuk melakukan pembayaran saat akan

berobat, hal ini dapat mengurangi terjadinya antrian di poliklinik Rumah Sakit.

Penelitian yang dilakukan oleh ¹⁰ faktor yang menyebabkan lamanya durasi waktu tunggu pasien poliklinik adalah waste yang ditemukan yaitu *waste of waiting*, *waste of transportation*, *waste of overprocessing*, *waste of overproduction*, *waste of defect*, *waste of talent* dan *waste of inventory*. Pada penelitian yang lain menyebutkan bahwa pasien yang menunggu antrian kurang dari 1 jam jauh lebih puas dibandingkan yang menunggu lebih dari 1 jam ¹¹.

KESIMPULAN

1. Tanggapan pengguna terhadap prototipe aplikasi yang dihasilkan adalah mudah dipahami dan digunakan.
2. Tanggapan pasien terhadap prototipe aplikasi melalui uji coba pendaftaran melalui SMS dan reminder antrian telah membantu memudahkan pasien dalam memperoleh informasi nomor antrian yang sedang berjalan serta memberitahukan pasien dengan nomor antrian berikutnya untuk menuju ke klinik dan juga membantu dalam mengurangi waktu tunggu pasien. Selain itu membantu perawat dalam mengurangi intensitas pasien yang masuk ke ruang klinik untuk menanyakan status antrian.
3. Evaluasi efektifitas prototipe aplikasi SMS *gateway* untuk mengurangi kepadatan antrian pasien di ruang tunggu poliklinik belum memperoleh hasil yang diharapkan dikarenakan aplikasi SMS *gateway* belum sepenuhnya dilaksanakan sesuai dengan prosedur serta waku sosialisasi dan uji coba prototipe aplikasi yang cukup terbatas.

KEPUSTAKAAN

1. Badan Pusat Statistik. *Statistik Indonesia, Statistical Yearbook of Indonesia*. Jakarta; 2014. Available at: www.bps.go.id.
2. Yadav K, Saha SK, Kumaraguru P, Kumra R. Take Control of Your SMSes: Designing an Usable Spam SMS Filtering System. In: *2012 IEEE 13th International Conference on Mobile Data Management*. Ieee; 2012:352-355. doi:10.1109/MDM.2012.54.
3. Aeenparast, A, Maftoon, F, Farzadi, F, Mohamadi A. Waiting Time for First Outpatient Visit in Specialty Level: Assessing the Provider Related Factors. *Arch. Iran. Med.* 2015;18(23):185-188.
4. Trimurti I. Analisis Hubungan Persepsi Pasien Tentang Mutu Pelayanan dengan Minat Pemanfaatan Ulang Pelayanan Rawat Jalan Puskesmas Pandanaran Kota Semarang. 2008.
5. Camacho, F, Anderson R, Safrit A, Jones AS HP. The Relationship between patient's perceived waiting time and office-based practice satisfaction. *N.C. Med. J* 2006;67.
6. Jogiyanto. *Sistem Teknologi Informasi*. Yogyakarta: Andi Offset; 2009.
7. Jennifer Preece, Y vonne Rogers HS. *Interaction Design - Beyond Human Computer Interaction*. John Wiley and Sons; 2002.
8. Braa, Jorn, Woinshet Mohammed , Ole Hanseth, Vincent Shaw AH. Developing Health information Systems in Developing Countries: The Flexible standards strategy. 2007;31(August):1-22.
9. Teddy Marcus Zakaria E, Setyawati V. Aplikasi SMS Untuk meningkatkan pelayanan kepada Pasien di RS Immanuel Bandung. *Sist. Inf.* 2008;3.
10. Steven. Waktu Tunggu Pelayanan Rawat Jalan Poli Bedah Umum di Rumah Sakit PELNI. 2016.
11. Ameh N, Sabo B, Oyefabi MO. Application of queuing theory to patient satisfaction at a tertiary hospital in Nigeria. *Niger. Med. J.* 2013;54(1):64-7. doi:10.4103/0300-1652.108902.